

Allegato n. 1

PREMESSA

L'IRCCS ISMETT, da ora in poi denominato Istituto, intende dotarsi di un sistema storage ibrido a supporto del sistema "Integrated Digital Pathology System". Il sistema permette l'acquisizione e l'analisi dei dati di imaging istopatologico.

La diagnosi istopatologica costituisce ad oggi il gold standard per varie patologie e per studi scientifici mirati a definire gli effetti biologici dei trattamenti o per indagini che delineino la biologia del disturbo e forniscano il fondamento scientifico per lo sviluppo o il miglioramento di nuove terapie.

Il sistema deve supportare e garantire il servizio di Telepatologia in modalità 24x7.

A tal fine l'Istituto necessita di un sistema storage in grado di aumentare affidabilità, disponibilità di dati e applicazioni e migliorare le performance nell'accesso all'I/O dei servizi critici, anche in caso di indisponibilità di uno dei Datacenter. Il sistema storage richiesto deve garantire un RPO (Recovery Point Objective) ~ 0 e RTO Recovery Time Objective -> 0 senza dipendenze a livello host/applicativo

OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto della fornitura è la consegna, l'installazione, la configurazione ed il collaudo di un nuovo doppio sistema di storage Ibrido in replica sincrona. La fornitura verrà assegnata ad un unico concorrente a lotto unico e indivisibile.

La fornitura di che trattasi è finanziata nell'ambito del progetto **"Digital pathology in the era of telemedicine, big data and personalized medicine"**, Progetto **"Conto Capitale"** – Codice Workflow: CC-2015-2361050. Il CUP di progetto è il seguente: CUP I76J15001760001.

I beni oggetto di offerta e di fornitura devono essere nuovi di fabbrica con esclusione di usato e/o rigenerato; dovranno essere offerti beni commercializzabili nel territorio italiano al momento della formulazione dell'offerta.

La base d'asta non superabile ammonta a 200.000,00 euro oltre IVA. S'intendono a carico del fornitore gli oneri relativi a imballi, trasporto franco destino, consegna, installazione, collaudo nonché asporto di tutti i materiali di risulta.

Le imprese concorrenti devono indicare in offerta l'importo complessivo totale offerto per la configurazione di fornitura richiesta. Nell'offerta presentata dovranno inoltre essere indicati gli importi unitari delle singole componenti della fornitura.

La documentazione contabile della fornitura (ordine, fattura, pagamento) conterrà la seguente dicitura:

"Digital pathology in the era of telemedicine, big data and personalized medicine", Progetto **"Conto Capitale"** – Codice Workflow: CC-2015-2361050. Il CUP di progetto è il seguente: CUP I76J15001760001.

Il pagamento della fattura, da emettersi solo in esito al collaudo favorevole, verrà effettuato entro 60 giorni data ricevimento fattura.

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

L'impresa concorrente deve obbligatoriamente garantire le caratteristiche tecniche e funzionali minime di seguito riportate:.

- Il sistema storage offerto deve essere uno storage Ibrido, convergente / unificato con un UNICO Microcode / sistema operativo senza quindi la necessità di eseguire diversi Microcode / Sistema operativo / Controllori e per i servizi File, blocco e oggetto rispettivamente
- la capacità disponibile, al netto della ridondanza, degli spare disk, della deduplica e della compressione, dovrà essere di almeno 93 Terabyte dopo configurazione in RAID 6;
- il sistema storage offerto dovrà garantire una scalabilità orizzontale di almeno 2000 Terabyte dopo configurazione in RAID6 in lotti minimi da 100 Terabyte
- Il sistema storage deve avere una capacità RAW minima pari a 127 TB RAW, con almeno le seguenti percentuali di distribuzione della tipologia di disco:
 - ✓ SSD 4%
 - ✓ SAS MIN. 10 KPM 24%
 - ✓ NL MINIMO 7200 RPM 72%

Ogni altra allocazione è consentita se migliorativa nella percentuale di supporto SSD.

- I dischi devono avere l'Encryption FIPS 140-2 Validated Self-Encrypting Drives (SEDs);
- Almeno 50.000 IOS su dischi di tipo SSD considerando la possibile contemporaneità tra i job in scrittura e quelli in lettura. I valori sopra riportati vanno intesi per carichi di lavoro di tipo "sustained" in cui i sistemi proposti devono obbligatoriamente garantire le prestazioni richieste anche a fronte di letture e scritture continuative contemporanee come sopra richiesto a prescindere dalla loro durata (ovvero non devono essere valori di picco di durata limitata nel tempo).
- Il sistema storage deve supportare piattaforme di sistema operativo e cluster leader del settore tra cui: Windows Server 2012, Windows Server 2016, VMware, Solaris, HPE-UX e IBM-AIX, ecc.
- Il sistema storage dovrà esporre lo spazio disco almeno mediante i protocolli CIFS e NFS
- Il sistema storage deve garantire la resilienza dei controller, dischi, alimentatori e ventole di raffreddamento, mediante ridondanza e sostituibili a caldo;
- ogni controller dovrà essere equipaggiato con almeno 180 GB di DRAM Cache scalabile a 360 GB. La cache deve essere utilizzata solo per i dati e le operazioni di controllo e non deve avere alcun sovraccarico del sistema operativo;
- Devono essere previsti almeno 2 controller per storage e devono essere realmente attivi-attivi in modo che una singola unità logica possa essere condivisa tra tutti i controller offerti in modo simmetrico, supportando al tempo stesso tutte le principali funzionalità come Thin Provisioning, Data Tiering, ecc
- le connessioni interne dello storage fra i dischi ed i controller dovrà essere di tipo SAS e supportare almeno una banda di 12 Gbit;
- supportare un motore ASIC, XOR appositamente progettato in modo che non ci sia alcun carico sulla CPU di storage durante i calcoli di Raid Parity
- il sistema storage dovrà essere equipaggiato con almeno 8 porte FibreChannel (4 per controller) a 16 Gbit (che devono poter scalare a 8 Gbit o 4 Gbit) con relativi transceiver;
- il sistema storage dovrà essere equipaggiato con almeno 4 porte Ethernet Ten- Gigabit e 4 ISCSI 10 Gbit con relativi transceiver di tipo SFP+ per ciascun controller; tutti i tipi di porte devono essere scalabili al 100% sui singoli controller o tramite aumento dei nodi

- Il sistema di storage offerto deve essere fornito con due porte IP native aggiuntive per la replica basata sull'archiviazione
- Il sottosistema di archiviazione deve essere fornito con Thin Provisioning, Snapshot, Clone, Monitoraggio delle prestazioni, Migrazione online dei raid, Conversione del volume online (thin to thin de-dup etc.), Quality of services, Sub-LUN data tiering, Flash cache e servizi file al giorno 1 per la massima capacità supportata dell'array
- Lo Storage Offerto deve supportare la replica dei dati basata su hardware a livello di controller di array su tutti i modelli della famiglia offerta.
- Lo storage offerto deve supportare la replica incrementale dopo il recovery da una situazione di errore del collegamento o durante le operazioni di failback.
- il sistema storage dovrà includere le seguenti funzionalità:
 - ✓ Lun Masking;
 - ✓ replica Locale;
 - ✓ Thin Provisioning;
 - ✓ Lun Migration;
 - ✓ deduplica in line e/o schedulata;
 - ✓ compressione in line;
 - ✓ licenza per i protocolli di rete NFS –SMB – iSCSI;
 - ✓ Licenza per il protocollo FibreChannel per tutte le 8 porte installate
 - ✓ performance monitor;
 - ✓ livelli di ridondanza configurabili devono comprendere anche il RAID 6
 - ✓ certificazione ed integrabilità con la soluzione di backup Microfocus Data Protector, attualmente in uso, per consentire le funzionalità di ZDB Zero Downtime Backup e le funzionalità di replica Peer Persistent e replication
- deve esser garantita la compatibilità con gli Interconnect degli Chassis C7000 in dotazione dell'Istituto cui lo storage previsto deve essere collegabile in maniera trasparente e senza eventuale utilizzo di Switch SAN.

3

Tutti i componenti forniti dovranno obbligatoriamente:

- Prevedere accessori per l'alloggiamento a rack, per il raffreddamento e per l'alimentazione elettrica
- Prevedere che gli eventuali apparati fisici siano installabili in rack standard da 19"

Nella fornitura non sono ammessi prodotti ricondizionati o refurbished.

La fornitura dovrà obbligatoriamente anche:

- permettere l'espandibilità delle componenti hardware per aumentare le performance e la scalabilità del sistema, senza interruzione di servizio;
- permettere il provisioning o l'espansione di volumi e file system, o ricostruzioni RAID, senza interruzione di servizio;
- permettere l'aggiornamento di tutte le componenti dell'infrastruttura senza interruzione di servizio;
- essere dotato di sistemi di amministrazione che consentano la gestione delle componenti in termini di configurazione dei volumi, l'analisi delle performance e l'individuazione e la risoluzione di problemi.

Le specifiche tecniche sopra descritte devono considerarsi indicative del livello minimo qualitativo atteso dalla Stazione appaltante a riguardo della Fornitura in questione. Saranno quindi ammesse alla gara altresì le offerte di prodotti che, pur non rispondendo perfettamente alle specifiche tecniche descritte, presentino, a giudizio della Stazione Appaltante, il medesimo livello qualitativo e funzionale e di performance al fine di garantire le esigenze dell'attività cui sarà preposto il prodotto in acquisto (c.d. clausola di equivalenza). Pertanto l'offerente che propone prodotti equivalenti alle specifiche di

seguito definite dovrà, così come previsto dall'art. 68, comma 4, del D. Lgs n. 50/2016 e s.m.i, provare in modo ritenuto soddisfacente dalla Stazione Appaltante, con qualsiasi mezzo appropriato (documentazione, dichiarazioni, ecc.) che quanto proposto ottemperi in maniera equivalente ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche minime richieste. Inoltre, laddove la descrizione del prodotto messo a gara dovesse individuare una fabbricazione o provenienza determinata, un marchio o un brevetto determinato, un tipo o un'origine o una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare taluni offerenti o prodotti, detta indicazione deve intendersi integrata dalla menzione "o equivalente".

SERVIZI DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DELLE APPARECCHIATURE

L'impresa aggiudicataria dovrà provvedere, a proprio esclusivo onere:

- a definire e rendere noto all'Istituto, in sede di stipula contrattuale, il nominativo del referente di progetto che sarà responsabile unico della consegna ed installazione della fornitura
- consegnare entro il termine di 5 (cinque) giorni solari dalla data di comunicazione di aggiudicazione della gara un "Calendario operativo", concordato con l'Istituto, nel quale dovranno essere indicati, in modo puntuale ed esaustivo, le modalità ed i tempi di consegna delle componenti hardware e software, di esecuzione dei servizi e di pianificazione delle attività. L'Istituto dovrà approvare i piani di cui sopra entro 5 giorni solari dalla presentazione.
- alla consegna e posa in opera delle apparecchiature e delle eventuali componenti accessorie
- all'installazione e configurazione delle apparecchiature secondo le specifiche indicate dall'Istituto
- a fornire la documentazione di prodotto in Italiano o in Inglese e la manualistica tecnica di amministrazione, emesse dal produttore, in formato elettronico
- a integrare la configurazione di fornitura proposta con le parti hardware e software necessarie a garantire le funzionalità e le performance richieste nel codesto capitolato tecnico
- alla verifica e la messa in funzione delle apparecchiature

4

Le componenti oggetto di fornitura dovranno essere consegnate installate e collaudate entro 45 giorni solari dalla data di comunicazione di aggiudicazione della gara presso i locali dell'Istituto.

Saranno a carico dell'impresa aggiudicataria tutte le spese relative al trasporto, alla consegna, all'installazione ed alla configurazione della fornitura

Durante l'attività il Fornitore verrà affiancato da personale tecnico IT dell'Istituto, affinché questi possa sviluppare la massima consapevolezza della soluzione in corso di realizzazione, partecipare tempestivamente ad ogni decisione progettuale operativa ed acquisire in modalità training-on-the-job competenze tecniche sulle tecnologie e sui prodotti

FORMAZIONE

L'installazione e la messa in esercizio dell'intero sistema, dovrà includere un piano di formazione del personale dell'Istituto, che preveda i due livelli: gestione operativa del servizio, configurazione e gestione generale del sistema storage.

La formazione dovrà essere articolata in sessioni che prevedano sia gli aspetti teorici che esercitazioni pratiche, dovrà essere effettuata presso la sede indicata dall'Istituto e dovrà comprendere un minimo di 32 ore di formazione, da erogare in moduli di almeno 4 ore e non superiore a 8 ore.

La formazione dovrà essere effettuata da personale in possesso di certificazione del Produttore Hardware. A tal fine, nell'offerta tecnica, il concorrente dovrà indicare le eventuali certificazioni di cui siano in possesso i docenti messi a disposizione. La formazione dovrà essere effettuata prima del collaudo della fornitura

CLAUSOLA DI ESONERO DA RESPONSABILITA'

ISMETT non sarà in alcun caso ritenuto responsabile per qualunque genere di danno, diretto o indiretto, per lucro cessante o danno emergente, che dovessero subire i Soggetti Aggiudicatori, i Fornitori, gli Utenti o i terzi a causa o comunque in connessione con l'accesso, l'utilizzo, il mancato utilizzo, il funzionamento, il malfunzionamento (come ad esempio le difficoltà tecniche inerenti il caricamento sul Sistema di documenti sottoscritti dal Fornitore) o il mancato funzionamento del Sistema di e-Procurement.